

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-327732

(43) 公開日 平成10年(1998)12月15日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

F I

A 0 1 M 1/20
1/18

A 0 1 M 1/20
1/18

A

審査請求 未請求 請求項の数3 書面 (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平9-172721

(22) 出願日 平成9年(1997)5月26日

(71) 出願人 591273672

エムエヌエンジニアリング株式会社
山口県宇部市笹山町1丁目15番54号

(72) 発明者 松永 全央

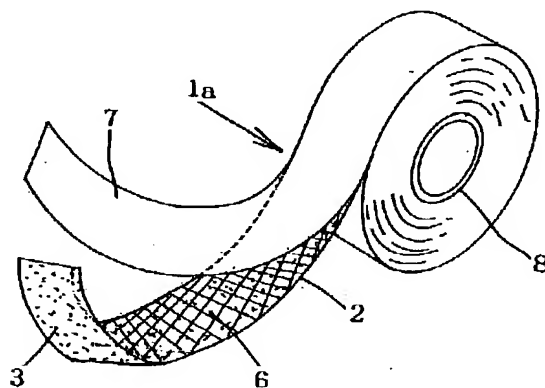
山口県宇部市笹山町1丁目15番54号 エム
エヌエンジニアリング株式会社内

(54) 【発明の名称】 害虫駆除テープ

(57) 【要約】

【課題】 果木や庭木などの樹木にとりつく害虫を効果的に駆除し、かつ人体はもとより、自然環境にも優しい害虫駆除用テープを提供する。

【解決手段】 長尺テープ(2)裏面に粘着剤(3)を施し、その表面には石灰や酸化マグネシウムを主剤とするアルカリ防虫剤(6)を塗着した、アルカリ防虫剤(6)面に剥離紙(7)を介在させて巻芯(8)にロール巻きして防虫駆除テープ(1a)を構成する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 害虫駆除テープは、適宜な幅と長さを成すテープ裏面に粘着剤を施し、その表面には、害虫に刺激効果を与える強アルカリ性を有する石灰を主材とするアルカリ防虫剤を塗着した構成であることを特徴とする害虫駆除テープ。

【請求項2】 害虫駆除テープに施すアルカリ防虫剤塗着面に、剥離紙を介在させて芯体に巻きつけた構成である請求項1記載の害虫駆除テープ。

【請求項3】 テープの表面に施すアルカリ防虫剤が、石灰に代えて酸化マグネシウムを主材とした構成である、請求項1又は請求項2に記載の害虫駆除テープ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明が属する技術分野】本発明は、果木や庭木などの樹木にとりつく害虫を効果的に駆除し、かつ人体はもとより、自然環境にも優しい害虫駆除用テープに関する。

【0002】

【従来の技術】従来より、蜜柑や林檎などの果木や、庭木や植樹済みの若い樹木などにとりついて枯れ死の要因を招く、ナメクジやカタツムリ、カミキリ虫、夜盗虫など様々な害虫を駆除するためには、農薬の散布や塗布などがよく知られるところであり、その作業は今でも欠かせないものである。しかし近年は、その農薬の使用量が多くなることによる、人体や環境への悪影響を考慮して農薬以外による様々な害虫駆除方法が取り入れられたり、関連する技術も提供されている。

【0003】害虫駆除に関する公知されている技術の中にも様々なものがあるが、その一部を例に上げると次のような技術がある。まず、特開昭59-130122号に示されるものは、農薬を必要としない虫除け障害装置として成されたものであり、害虫であるカタツムリなどが樹木の幹にとりついて登るのを防ぐ手段として、薄い銅箔板やプラスチックなどを材質とする帯び状の薄板左右辺より、スリットとなる切れ目を当間隔に多数設けて、中間部を有する数多くの片状板を形成した帯び板を形成し、その各片状板を一方側にほぼ直角に曲げてコの字状の障壁を設けた帯び片を、地面より適度な高さの樹木の幹に巻きつけて取り付けすることで、カタツムリが幹にとりついて樹木に登るのをコの字状の障壁板により防止して、カタツムリなどの害虫による樹木の枯れ死の要因を除く、虫除け障害防止装置としている技術である。

【0004】さらに特開昭59-25635号に見られるものは(図5に示す)、農薬つきテープとして示されるものであり、まず長尺紙テープ面の両耳部分に粘着剤を塗布して、その中間に農薬を塗布したテープの中間部の農薬塗布部に、臭気発散穴を当間隔に列設した帯状テープを形成したものを、巻芯に巻き取った農薬つきテープなどもあり、使用方法是蜜柑や林檎、他の樹木の幹回りに農薬塗布面を樹木側にするようにして巻きつけて、

テープの内側に塗着した農薬液や臭いが発散穴より出ることで、樹木の幹にとりついて登ろうとするカミキリ虫などの害虫を防除する目的とするものである。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】以上のように、果木を初めとする大切な樹木の枯れ死の要因を招く様々な害虫駆除技術が公知されているが、いずれも次に示すような一長一短があるものであり、実際に供するに際しては難しい課題があるものである。まず、公知とする特開昭59-130122号に示される技術は、農薬を必要としない害虫駆除装置であるが、その装置の形成方法は、薄い銅箔板などを主材とする帯び状の板片左右よりスリットを設けて数多くの片状板を形成して、各片状板を外方にコの字状に折り曲げて障壁を形成した帯び板を、樹木の幹回りに巻きつけることで、害虫の取り付けや幹へ登るのを障壁をもって防ぐ方式である。

【0006】しかし障壁材を形成する素材は、銅箔板などを採用し、かつ帯び板状の板片には、数多くのスリットを有する片状板をそれぞれコの字状に折り曲げて障壁を成すものであるため、材料のコスト高に加え、スリットの加工やコの字状の折り曲げ作業の面倒があり、材料や加工のコスト高、樹木への取り付けなど面倒な作業が多く、装置の複雑さや扱いにくさも避けられないものである。

【0007】加えて素材は銅箔板やビニールなどの素材を採用しているため、自然環境のなかで一定期間経て痛んだりして障壁機能を果たさなくなった場合は、新しいものと取り替えたりする必要があるが手間もかかり面倒である。また放置すればいずれ落下するが素材的にも容易に分解せずに残るので、片づけなければならない面倒もある。このように素材のコスト高や扱いの点で面倒な要因が多く、簡便さに欠ける要素が多いので、例えば、蜜柑や林檎など大量に使用することが多い業務用などの場合は、その障壁部材はもとより、取り付けの手間などの経費は無視できないほど大きな負担となり、広く零細農家にも容易に採用しやすいものといえるものではない。

【0008】次に、特開昭59-25635号に見られる技術は、いわゆる粘着テープ面中央に農薬を塗布した部分に、農薬臭の発散穴を当間隔に多数設けたものを、樹木の幹に巻きつけることで害虫などが幹に登るのを防ぐ方法であるが、この場合、確かに散布方式などに比べ大量の農薬は必要としないが、しかし農薬を塗布したものであるため、人体や環境に悪影響を与えない要因は減っても無くなった訳ではなく、また農薬を塗布したものであるため保管や取り扱い、使用場所や方法にも注意を怠らないようにしなければならない。

【0009】また、この農薬テープを樹木に取りつける使用方法是、幹に巻きつけるだけの簡便さはあるが、塗布した農薬は樹木に巻きついたテープ面の内側、つまり樹木側に設けられているので、農薬効果を発揮させるた

めに設けた複数の臭気発散穴より発散した農薬臭により、幹に登る害虫を駆除する方式であるが、一般に樹木は風や雨など常時、影響を受ける自然の中にあるものであるので、害虫に農薬効果を与えるには相当量の農薬臭が発散穴より出ていないと、風により直に吹き飛ばされるので農薬による駆除効果は少ないものである。

【0011】加えて、発散穴はテープ面に多数設けなくてはならないのでコスト高要因を呈し、またテープが切れ易くなるのを防ぐために、発散穴の間隔は適度に空けて設ける必要から、発散穴の近くにきた害虫は農薬臭の影響を受けるが、発散穴の間に位置する害虫には、前述のような風などのことと相まってほとんど農薬による駆除効果を与えることはきわめて少なく、効果的な害虫駆除手段といえるものではなかった。さらに農薬は幹に巻きつけた面に位置するので、樹皮面にも悪い影響を与えるものであり、雨などにより流れ出る農薬も少ないとはいえ、長年に渡れば土壌を汚し、環境にも良くないことは農薬散布の場合と同じものである。

【0012】使用場所に於ても、山奥などの樹木などに使用する場合はよいとしても、果木や庭木など民家に近い場所にある樹木などに使用する際は、子供や幼児などが届かない高い位置に取りついたり、落下した場合は直に片付けるなど常に注意していないと、子供や幼児が有害な農薬に手や体が触れたりする危険要素を呈するものである。また一定期間経ると粘着力が低下して落下したものを放置した場合、農薬成分が土壌に染み込むなどして残留するので、前記のことと合わせて人体にも環境にも優しい害虫駆除部材といえるのではなく、欠点や不便、危険要素の多いものであった。

【0013】

【課題を解決するための手段】本発明は、以上のような従来の防虫部材のもつ欠点や不便を解消し、かつ、人体や環境にも優しい害虫駆除手段を施したものであり、その発明を形成する構成は次のようなものである。樹木の幹に取りついて上方に登るナメクジやカタツムリや、その他の害虫を効果的に阻止する駆除部材は簡便に巻きつけられる粘着テープ方式とし、まず害虫駆除テープの素材は紙や布などの長尺のテープ裏面に粘着剤を施し、さらにその表面には、害虫に刺激効果を与える強アルカリ性を成す石灰や酸化マグネシウムなどに、澱粉質などを主材とするバインダーを加えて練り込んだ防虫剤を、前記の粘着剤つきテープ表面に塗着させて形成した害虫駆除テープとする。

【0014】

【発明の実施の形態】本発明を形成する害虫駆除テープ(1)は、紙や布など素材とする長尺のテープ(2)裏面に粘着剤(3)を塗布し、さらにその表面には強アルカリ性を有する石灰(4)や酸化マグネシウムに、バインダー(5)を混入したアルカリ防虫剤(6)をテープ(2)の表面に塗着して害虫駆除防虫テープ(1)を

形成しているので、使用する際は害虫駆除防虫テープ

(1)の粘着剤(3)面を樹皮側に当てがいながら、幹の根元から適宜上方部に害虫駆除防虫テープ(1)端部が少し重なるようにズラしながら3~4回巻きつけるだけで、容易に樹木の幹周囲に適宜な幅の強アルカリ被覆層(A)を施すことができる。

【0015】このようにすることで、幹の根元より這上がってきたナメクジやカタツムリ、夜盗虫などはこのアルカリ被覆層(A)に達して触れると、石灰(4)や酸化マグネシウムの強アルカリ性による強い刺激作用を害虫に与えることになり、とりわけナメクジやカタツムリのような粘液性の害虫にはアルカリ刺激以外に、石灰(4)と粘液の水気との反応による発熱刺激も与えるので一層不快感を与え、しかも、巻きつけた害虫駆除テープ(1)による強アルカリ被覆層(A)は適宜に幅広く幹周囲を覆っているため、それを乗り越えるまでには至らずに登るのを諦めて退散する結果を呈す害虫駆除テープ(1)とするものである。

【0016】

【実施例】

実施例1

本発明の実施例を図1に示す一部省略斜視図、図2の要部拡大断面図及び図3に示す使用状態斜視図を参照しながら説明する。本発明に於ける害虫駆除テープ(1)は、樹木の幹に巻きつけるだけの簡便方式とするために、紙又は布などを素材とする幅2~5センチ程度の帯状のテープ(2)とし、その裏面に粘着剤(3)を、さらに、強アルカリ性を成す石灰(4)又は酸化マグネシウムに、澱粉質のバインダー(5)を適量混入した害虫刺激剤(以下、アルカリ防虫剤(6)と称す)を、前記のテープ(2)表面に厚さ1~2ミリ程度に塗着して本発明による害虫駆除テープ(1)を構成している。

【0017】テープ(2)面に施すアルカリ防虫剤(6)は、石灰(4)又は酸化マグネシウムをテープ(2)表面に塗着安定させるために、澱粉質のバインダー(5)を混入した練ものを塗着しているが、これ以外にテープ(2)両面に粘着剤を塗布したテープ片面に、強アルカリ性の石灰(4)や酸化マグネシウムを塗着させる方法を採用してもよい。

【0018】実施例2

実施例2を図4に示す斜視図を参照して説明する。実施例2は、前記実施例1に示す構成と基本は同じであるが、テープ(2)裏面に粘着剤(3)を、表面にアルカリ防虫剤(6)を塗着する害虫駆除テープ(1)は、さらに長尺のテープ(2)を採用して、その塗着したアルカリ防虫剤(6)面に剥離紙(7)を介在させて巻芯(8)にロール巻きして、実施例2の防虫駆除テープ(1a)を構成している。

【0019】本発明による害虫駆除テープ(1)は以上のような構成として、テープ(2)表面に塗着する害虫

10

20

30

40

50

刺激剤は、酸性土壌質の特に多い日本に対応して強アルカリ性を有する石灰(4)や酸化マグネシウムなど採用したタイプであるが、これ以外に、アルカリ性土壌質に対応する害虫駆除テープとする場合は、テープ(2)面に施す害虫刺激剤は、アルカリ部質に代えてレモンエキスや酢酸などを主剤とする強酸性剤を主剤とする防虫剤を塗着するタイプを採用してもよい。またテープ

(2)の素材は布や紙などは土壌に還元されやすいので好ましいが、フィルムなど合成樹脂製であってもよいし、さらにテープ(2)の幅や長さいずれも特に限定するものではない。

【0020】

【発明の効果】本発明による害虫駆除テープは以上のような構成としたものであるので、次のような従来には見られない効果や長所を発揮するものである。まず、樹木の幹にこの害虫駆除テープを施す方法は、粘着テープを巻きつける要領で、樹木の根元から適宜上がった幹周囲に、テープの端が少し重なるようにズラしながら数10センチ程度の幅になるよう3〜4回巻きつけるだけで済ませて簡単に取り付けられる。

【0021】しかも、この害虫駆除テープには人体に有害な農薬など施していないので、巻きつける際テープ面に触れても、人体に害を与える心配は全くなく安心して取り扱い、かつ取りつけた後一定期間すると、雨や風など自然条件の中にあるのでテープの粘着度は落ちて自然に落下するが、この場合も農薬は含まないので片付ける

面倒もなくそのまま放置すればよい。またテープの素材が紙や布などの場合は速やかに腐ったり分解して土壌に帰る上、塗布されている部質が土壌に染み込んでも、石灰や酸化マグネシウムのアルカリ特性により、酸性土壌の中和作用効果があり、また苦土肥料となる相乗効果をも得て土壌の改良や樹木に好結果をもたらすことができる。

【0022】加えて、害虫駆除テープは樹木などに巻きつけて害虫の這上がるのを防ぐものであるが、樹木以外に温室栽培などの入り口のフレームなどに貼りつけたりして多様な使い方もできる。さらに駆除テープの形成はきわめてシンプルで、かつ人体に有害な部質を含まないので、製造に於ける低コスト化はもとより、保管や輸送、管理などにも危険要因を呈さない、安全で取り扱い易い害虫駆除テープとすることができるので、安価にして広く市場に提供できるものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例1を示す一部省略斜視図。

【図2】実施例1の要部拡大断面図。

20 【図3】本発明品の使用状態例斜視図。

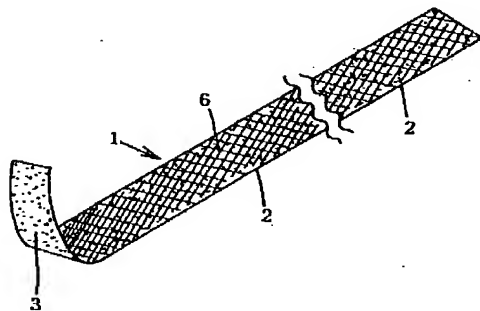
【図4】実施例2を示す斜視図。

【図5】従来品例を示す斜視図。

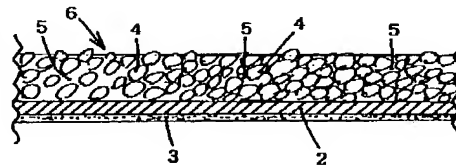
【符号の説明】

1, 1a・・・害虫駆除テープ、2・・・テープ、3・・・粘着剤、4・・・石灰、5 バインダー、6・・・アルカリ防虫剤、7・・・剥離紙、8・・・巻芯、A・・・アルカリ被覆層

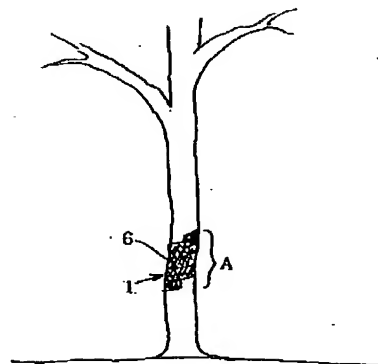
【図1】



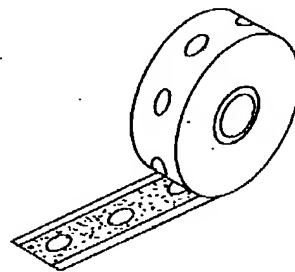
【図2】



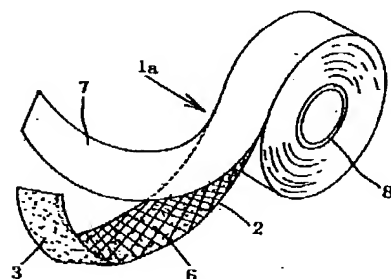
【図3】



【図5】



【図4】



DERWENT-ACC-NO: 1999-098960

DERWENT-WEEK: 199912

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: New noxious insect exterminating
tape for fruit trees - comprises alkali insect prevention
agent and coating (oxidative magnesium and lime) over
the top side of the tape body

PATENT-ASSIGNEE: MN ENG KK[MNENN]

PRIORITY-DATA: 1997JP-0172721 (May 26, 1997)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PAGES	PUB-DATE	MAIN-IPC
JP 10327732 A		December 15, 1998	J
004	A01M 001/20		

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DATE	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO
JP 10327732A		N/A	
1997JP-0172721		May 26, 1997	

INT-CL (IPC): A01M001/18, A01M001/20

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 10327732A

BASIC-ABSTRACT:

NOVELTY - The tape body has an adhesive layer provided at its under side and an alkali insect prevention agent comprising lime and oxidative magnesium as main agents is coated over the upper surface of the tape body. A peeling off paper is positioned over the alkali-insect prevention agent surface. The tape is rolled into a core.

USE - The tape is useful for exterminating various noxious insects e.g. slugs and snails in mandarin oranges and apple trees.

ADVANTAGE - It exterminates insects which cling to fruit trees effectively.
The safe handling of the tape is possible.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/4

TITLE-TERMS: NEW NOXIOUS INSECT EXTERMINATE TAPE FRUIT TREE
COMPRISE ALKALI

INSECT PREVENT AGENT COATING OXIDATION
MAGNESIUM LIME TOP SIDE TAPE
BODY

DERWENT-CLASS: C07 P14

CPI-CODES: C04-A09B; C04-A10C; C05-A01B; C14-B04B;

CHEMICAL-CODES:

Chemical Indexing M2 *01*

Fragmentation Code

A220 A940 C108 C550 C730 C801 C802 C803 C804 C805

C807 M411 M424 M431 M740 M782 M903 M904 M910 N105

P002 P341 P343

Specific Compounds

01503K 01503M

Registry Numbers

1503U

Chemical Indexing M2 *02*

Fragmentation Code

A212 A940 C108 C550 C730 C801 C802 C803 C804 C805

C807 M411 M424 M431 M740 M782 M903 M904 M910 N105

P002 P341 P343

Specific Compounds

01510K 01510M

Registry Numbers

1510U

UNLINKED-DERWENT-REGISTRY-NUMBERS: 1503U; 1510U

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C1999-029421

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1999-072219

PAT-NO: JP410327732A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 10327732 A
TITLE: PEST-CONTROLLING TAPE
PUBN-DATE: December 15, 1998

INVENTOR-INFORMATION:
NAME
MATSUNAGA, MASAHIKA

ASSIGNEE-INFORMATION:
NAME COUNTRY
M N ENG KK N/A

APPL-NO: JP09172721
APPL-DATE: May 26, 1997

INT-CL (IPC): A01M001/20, A01M001/18

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To prepare the subject tape capable of effectively controlling vermin attached to trees such as fruit trees and garden trees and harmless to the environment as well as human body by applying a tacky adhesive agent to the back face of a tape and coating the top face with an alkaline insect-proofing agent composed mainly of lime having strong alkaline nature to give irritation to vermin.

SOLUTION: The objective tape 1a is produced by applying a tacky adhesive agent 3 to the back face of a tape 2 having proper width and length and coating the top face of the tape with an alkaline insect-proofing

agent 6 composed
mainly of lime or magnesium oxide exhibiting strong
alkaline nature to give
irritation to vermin. A releasing paper 7 may be applied
to the coating face
of the alkaline insect-proofing agent 6 on the
pest-controlling tape 1a to
enable the winding of the laminated tape on a core 8.

COPYRIGHT: (C)1998, JPO